

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 142 771 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
10.10.2001 Patentblatt 2001/41

(51) Int Cl.7: B62D 1/04, B60R 11/02

(21) Anmeldenummer: 00107276.8

(22) Anmeldetag: 04.04.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

- Melou, Stéphane  
78120 Rambouillet (FR)
- Aubert, Bruno  
28230 Epernon (FR)

(71) Anmelder: Mannesmann VDO Aktiengesellschaft  
60388 Frankfurt am Main (DE)

(74) Vertreter: Klein, Thomas, Dipl.-Ing. (FH)  
Kruppstrasse 105  
60388 Frankfurt (DE)

(72) Erfinder:  
• Verbeek, Peter  
78860 St. Nom la Bretèche (FR)

(54) **An einem Bauteil zu befestigendes Bedienteil**

(57) Ein Bedienteil (1) ist zum Befestigen an einem im Querschnitt kreisförmigen Bauteil, beispielsweise einem Lenkradkranz oder einer Lenkradspeiche ausgebildet. Hierzu sind an dem Bedienteil (1) zum Umschlin-

gen des Bauteiles zwei miteinander zu verbindende Gurteile (6, 9) angebracht. Ein Gurteil (6) ist mit einem Spannhebel (3) zum Verschwenken in eine Übertotpunktstellung versehen, in der die Gurteile (6, 9) sich in einer Spannstellung befinden.

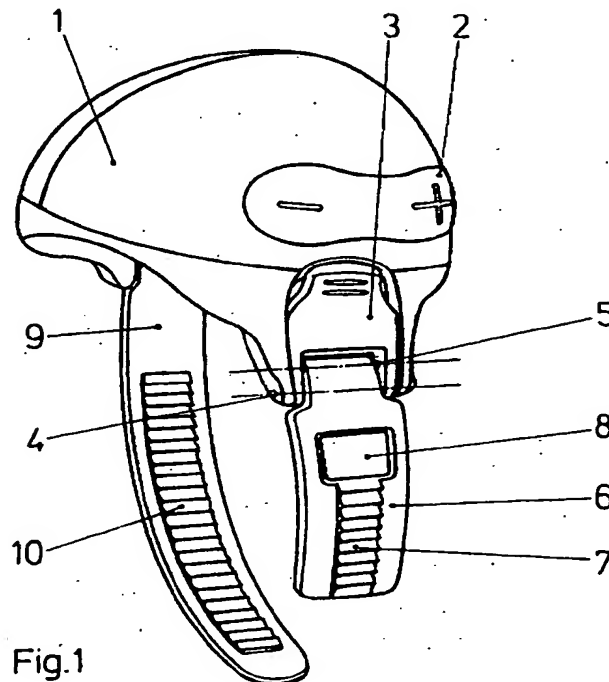


Fig.1

EP 1 142 771 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein an einem im Querschnitt zumindest in etwa kreisförmigen Bauteil, beispielsweise einem Lenkradkranz oder einer Lenkradspeiche, zu befestigendes Bedienteil, insbesondere für ein Autoradio.

[0002] In jüngster Zeit ist man dazu übergegangen, am Lenkrad eines Kraftfahrzeugs Bedientasten anzuordnen, damit man beispielsweise ein Autoradio oder ein Fahrzeugnavigationssystem bedienen kann, ohne seine Hände weit vom Lenkrad weg bewegen zu müssen. Bei Neuwagen kann man solche Bedientasten in das Lenkrad integrieren. Wenn man ein vorhandenes Fahrzeug nachträglich mit einem entsprechenden Bedienungskomfort versehen will, dann muss man ein separates Bedienteil beispielsweise mittels Gummibändern oder Spannschellen am Lenkrad befestigen, was umständlich und wenig zuverlässig ist.

[0003] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein an einem Bauteil, insbesondere Lenkrad zu befestigendes Bedienteil so auszubilden, dass die Befestigung rasch und zuverlässig erfolgen kann, ohne dass dazu Werkzeug erforderlich ist.

[0004] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Bedienteil zum Umschlingen des Bauteiles zwei miteinander zu verbindende Gurteile hat und dass ein Gurteil mit einem Spannhebel zum Verschwenken in eine Übertotpunktstellung versehen ist, in der die Gurteile sich in einer Spannstellung befinden.

[0005] Durch solche Gurteile und durch den Spannhebel kann man nach einem Umschlingen des Bauteils durch die Gurteile und Verbinden der Gurteile die erforderliche Spannkraft durch einfaches Umlegen des Spannhebels erzeugen. Deshalb lässt sich die Spannkraft zuverlässig und ohne Werkzeug erreichen. Weiterhin ist eine einfache Anpassung an unterschiedliche Durchmesser des Bauteils möglich, an welchem das Bedienteil befestigt werden soll, indem man die Gurteile sich mehr oder minder weit überlappen lässt.

[0006] Der Spannhebel könnte ähnlich wie bei einem Spannband am freien Ende eines Gurteils befestigt sein. Er kann mit einer Hand bedient werden, ohne dass seine Schwenkachse sich zu verlagern vermag, wenn gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung der Spannhebel mit einer Schwenkachse an dem Bedienteil und ein Gurteil an einer Achse des Spannhebels angelenkt ist, die parallel zu der Schwenkachse verläuft, und wenn der Spannhebel zum Verschwenken um seine Schwenkachse aus einer Spannstellung, in der die Achse minimalen Abstand vom Bedienteil hat, über einen Totpunkt hinaus in eine Freigabestellung schwenkbar ausgebildet ist, in der die Achse größeren Abstand von dem Bedienteil aufweist.

[0007] Die Handhabung der Befestigungsmittel des Bedienteils ist besonders einfach, wenn das eine Gurteil eine innenseitige, zahnstangenartige Verzahnung und das andere Gurteil eine entsprechende außenseitige,

zahnstangenartige Verzahnung aufweist und nahe des Spannhebels eine Durchbrechung zum Durchstecken des anderen Gurteils hat. Solche Spannteile haben sich bereits bei Skischuhen bewährt.

5 [0008] Man kann zum Schließen der Gurteile diese stets stramm über das Bauteil legen, auf welchem das Bedienteil befestigt werden soll, und anschließend den Spannhebel umlegen, ohne dass die Gefahr einer zu hohen Spannung entsteht, wenn gemäß einer anderen  
10 Weiterbildung der Erfindung die Gurteile elastisch ausgebildet sind.

[0009] Die Erfindung lässt verschiedene Ausführungsformen zu. Eine davon ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

15 Fig. 1 ein Bedienteil mit offenen Gurteilen zur Befestigung an einem Bauteil,

Fig. 2 das Bedienteil mit sich überlappenden Gurteilen,

20 Fig. 3 das Bedienteil mit geschlossenen gespannten Gurteilen,

25 Fig. 4 einen Querschnitt durch das Bedienteil mit gespannten Gurteilen.

[0010] Die Figur 1 zeigt ein Bedienteil 1, welches an seiner Vorderseite einen Kippschalter 2 hat, mit dem beispielsweise ein Radio lauter oder leiser eingestellt werden kann. An der Unterseite des Bedienteils 1 ist ein Spannhebel 3 um eine Schwenkachse 4 schwenkbar angelenkt. Parallel zu dieser Schwenkachse 4 verläuft in der dargestellten Spannstellung des Spannhebels 3  
30 eine Achse 5, an der ein Gurteil 6 befestigt ist. Dieses Gurteil 6 hat eine außenseitige, zahnstangenartige Verzahnung 7 und nahe seines spannebelseitigen Endes eine Durchbrechung 8.

[0011] Ebenfalls an der Unterseite des Bedienteils 1  
40 angelenkt ist ein zweites Gurteil 9, welches eine der Verzahnung 7 entsprechende, innenseitige Verzahnung 10 hat.

[0012] Die Figur 2 zeigt, wie man zur Befestigung des Bedienteils 1 auf einem in Figur 4 im Querschnitt gezeigten Bauteil 11 zunächst das Gurteil 9 über das Gurteil 6 führt. Dabei wurde der Spannhebel 3 in den Figuren gesehen nach unten geschwenkt. Anschließend steckt man das Ende des Gurteils 9 durch die Durchbrechung 8, bis die Gurteile 6, 9 stramm auf dem in Figur 2 nicht gezeigten Bauteil 11 aufliegen.  
50

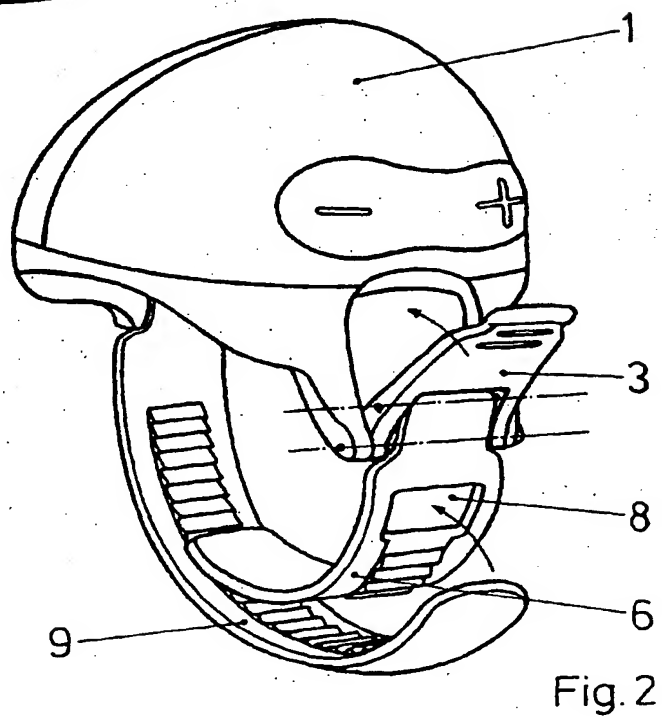
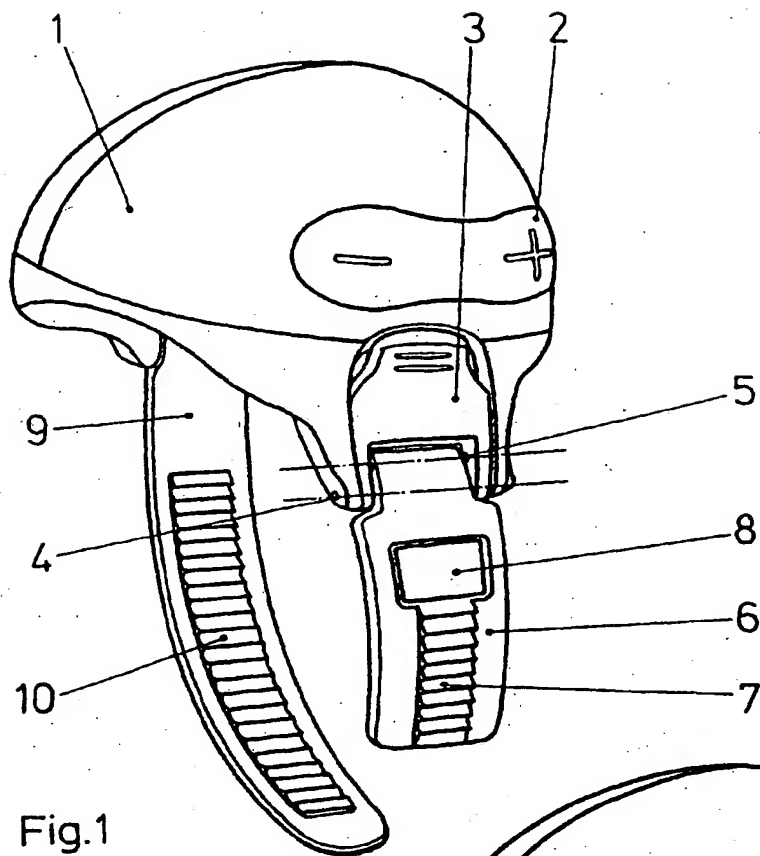
[0013] In der Figur 3 wird gezeigt, dass die beiden Gurteile 6, 9 in eine Spannstellung gelangen, wenn der Spannhebel 3 zurück in die in Figur 1 gezeigte Spannstellung bewegt wird. Man erkennt, dass die Achse 5 sich dann näher zu dem Bedienteil 1 befindet als in Figur 2, so dass der Spannhub gegeben ist.

[0014] Die Figur 4 verdeutlicht, dass der Spannhebel 3 aus einer strichpunktiert dargestellten Freigabestel-

lung mit seiner Achse 5 über einen Totpunkt hinaus in eine Spannstellung zu gelangen vermag, in der die Gurtteile 6, 9 gespannt sind.

#### Patentansprüche

1. An einem im Querschnitt zumindest in etwa kreisförmigen Bauteil, beispielsweise einem Lenkradkranz oder einer Lenkradspeiche, zu befestigendes Bedienteil, insbesondere für ein Autoradio, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienteil (1) zum Umschlingen des Bauteiles (11) zwei miteinander zu verbindende Gurtteile (6, 9) hat und **dass** ein Gurtteil (6) mit einem Spannhebel (3) zum Verschwenken in eine Übertotpunktstellung versehen ist, in der die Gurtteile (6, 9) sich in einer Spannstellung befinden. 5 10 15
2. Bedienteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannhebel (3) mit einer Schwenkachse (4) an dem Bedienteil (1) und ein Gurtteil (6) an einer Achse (5) des Spannhebels (3) angelenkt ist, die parallel zu der Schwenkachse (4) verläuft, und **dass** der Spannhebel (3) zum Verschwenken um seine Schwenkachse (4) aus einer Spannstellung, in der die Achse (5) minimalen Abstand vom Bedienteil (1) hat, über einen Totpunkt hinaus in eine Freigabestellung schwenkbar ausgebildet ist, in der die Achse (5) größeren Abstand von dem Bedienteil (1) aufweist. 20 25 30
3. Bedienteil nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Gurtteil (9) eine innenseitige, zahnstangenartige Verzahnung (10) und das andere Gurtteil (6) eine entsprechende außenseitige, zahnstangenartige Verzahnung (7) aufweist und nahe des Spannhebels (3) eine Durchbrechung (8) zum Durchstecken des anderen Gurtteils (9) hat. 35 40
4. Bedienteil nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gurtteile (6, 9) elastisch ausgebildet sind. 45 50 55



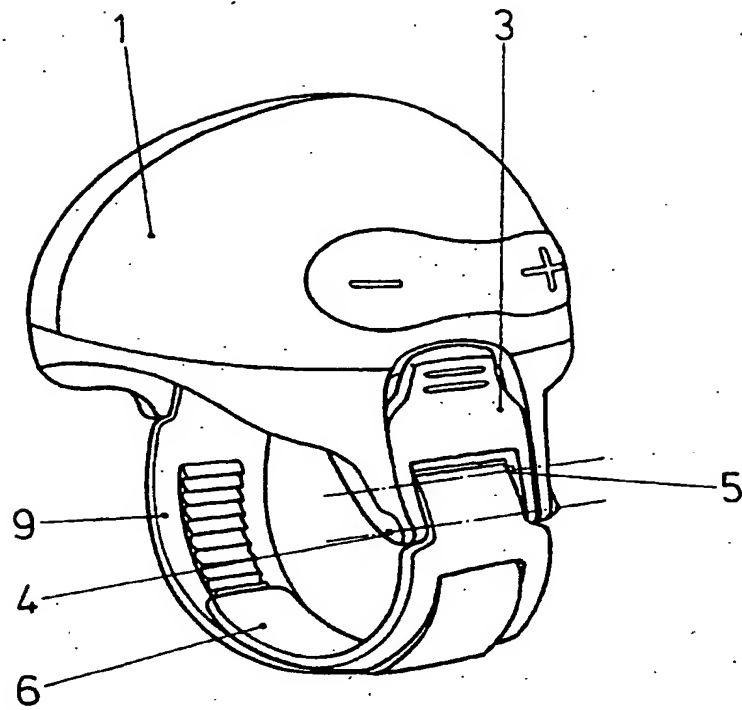


Fig. 3

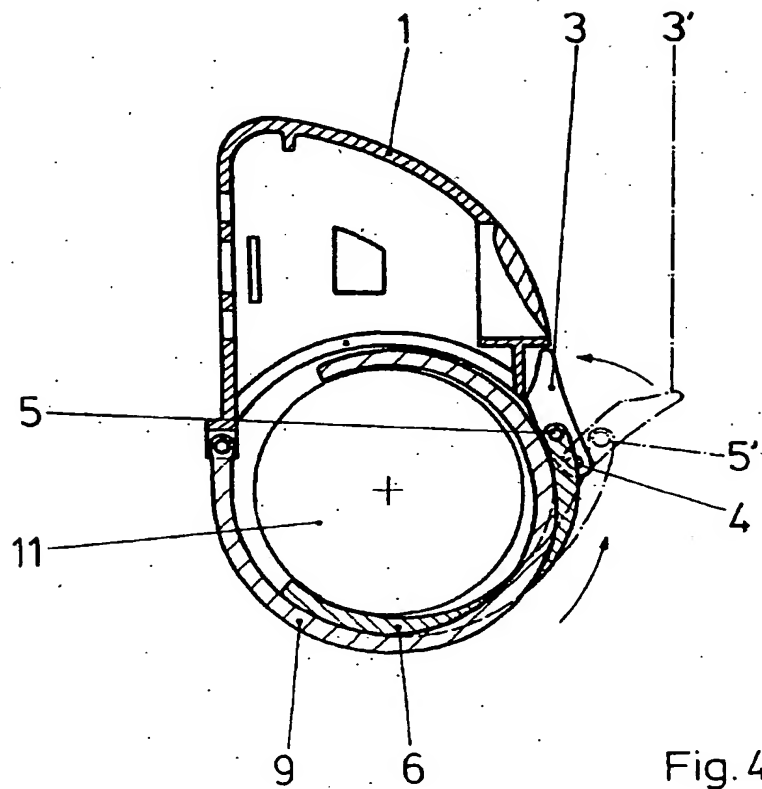


Fig. 4



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 7276

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	FR 2 751 287 A (PEUGEOT) 23. Januar 1998 (1998-01-23) * Seite 2, Zeile 34 - Seite 3, Zeile 3 * * Seite 3, Zeile 12 - Zeile 17 * * Abbildungen 1,2 *	1	B62D1/04 B60R11/02
Y	LU 40 356 A (NOVA WERKE, JUNKER UND FERBER) 4. September 1961 (1961-09-04) * Seite 2, Zeile 23 - Seite 4, Zeile 5; Abbildungen *	1	
A		2-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B62D B60R F16B F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. September 2000</b>	Prüfer <b>Kulozik, E</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 (3.12.92) (P44203)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 7276

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-09-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2751287	A	23-01-1998	KEINE	
LU 40356	A	04-09-1961	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**